

10.03.2004

MODULARIO  
ICA - 101Mod. C.E. - 147  
RECEIVED

22 MAR 2004

WIPO PCT

# Ministero delle Attività Produttive

Direzione Generale per lo Sviluppo Produttivo e la Competitività  
Ufficio Italiano Brevetti e Marchi

Ufficio G2

Autenticazione di copia di documenti relativi alla domanda di brevetto per: Invenzione Industrial

N. BA2003 A 000002



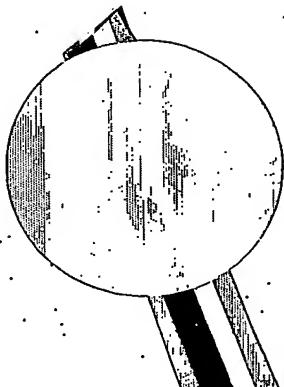
Si dichiara che l'unità copia è conforme ai documenti originali  
depositati con la domanda di brevetto sopraspecificata, i cui dati  
risultano dall'accluso processo verbale di deposito.

**PRIORITY  
DOCUMENT**  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

EPO - DG 1  
10.03.2004  
106

4 MAR 2004

Roma, il .....



IL DIRIGENTE  
Elena Marinelli  
Sig.ra E. MARINELLI

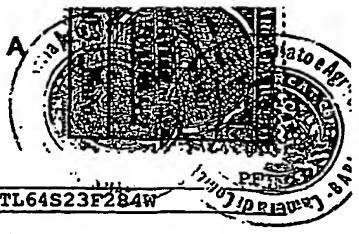
**BEST AVAILABLE COPY**

AL MINISTERO DELL'INDUSTRIA DEL COMMERCIO E DELL'ARTIGIANATO

UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI - ROMA

**DOMANDA DI BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE, DEPOSITO RISERVE, ANTICIPATA ACCESSIBILITA' AL PUBBLICO**

## MODULO A



**4. RICHIEDENTE (I)**

1) Denominazione PIUMELLI Pantaleo  
Residenza Via Nicola Consiglio 4/B - 70052 - BISCEGLIE (BA)  
2) Denominazione  
Residenza

codice PMLPTL64S23F284W

### 3. RAPPRESENTANTE DEL RICHIEDENTE PRESSO L'U.I.B.M.

cognome nome / / / / / cod. fiscale \_\_\_\_\_  
denominazione studio di appartenenza \_\_\_\_\_  
via \_\_\_\_\_ n. \_\_\_\_\_ città \_\_\_\_\_ cap \_\_\_\_\_ (prov) \_\_\_\_\_

2. DOMICILIO ELETTIVO destinatario PIUMELLI Pantaleo  
via Via Nicola Consiglio n. 4/B città BISCEGLIE cap 70052 (prov) BA

3. TITOLO classe proposta (sez/c/sc) gruppo/sottogruppo  /  
"Pannello per porte e portoni sezionali, avente un particolare profilo superiore a testa di bирillo incernierantesi tramite semplice innesto a spinta con il profilo inferiore coniugato di un altro identico pannello, senza utilizzo di cerniere intermedie"

ANTICIPATA ACCESSIBILITA' AL PUBBLICO: SI  NO  SE ISTANZA: DATA  /  /  N. PROTOCOLLO

**E INVENTORI DESIGNATI cognome nome**  
1) PIUMELLI Pantaleo C.F.:PMLPTL64S23F284W 3)  
2) 4)

PRIORITÀ	Nazione o organizzazione	Tipo di priorità	numero di domanda	data di deposito	allegato S/R	SCIOLIMENTO RISERVE
						Data
						N° Protocollo
1)				<input type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/> /		/ / /
2)				<input type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/> /		/ / /

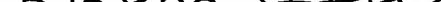
**3. CENTRO ABILITATO DI RACCOLTA COLTURE DI MICRORGANISMI, denominazione**

#### 1. ANNOTAZIONI SPECIALI

DOCUMENTAZIONE ALLEGATA  
N. es.

Loc. 1)	2	PROV	<input type="checkbox"/> n. pag	24	rassunto con disegno principale, descrizione e rivendicazioni (obbligatorio 1 esemplare)	_____ / _____ / _____
Loc. 2)	2	PROV	<input type="checkbox"/> n. tav	9	disegno (obbligatorio se citato in descrizione, 1 esemplare)	_____ / _____ / _____
Loc. 3)	0	RIS	<input type="checkbox"/>		lettera d'incarico, procura o riferimento procura generale	_____ / _____ / _____
Loc. 4)	2	RIS	<input type="checkbox"/>		designazione inventore	_____ / _____ / _____
Loc. 5)	0	RIS	<input type="checkbox"/>		documenti di priorità con traduzione in italiano	_____ / _____ / _____
C. 6)	0	RIS	<input type="checkbox"/>		autorizzazione o atto di cessione	_____ / _____ / _____
Loc. 7)	0				nominativo completo del richiedente	Confronta singole priorità _____ / _____ / _____

) attestati di versamento, totale Euro DUECENTONOVANTUNO/80 obbligatorio

:OMPILATO IL 10 / 01 / 2003 FIRMA DEL (II) RICHIEDENTE (II) 

:CONTINUA (SI/NO) **NO**

DEL PRESENTE ATTO SI RICHIEDE COPIA AUTENTICA (SI/NO) **SI**

AMERICA DI COMMERCIO INDUSTRIA ARTIGIANATO AGRICOLTURA DI BARI  
P. 0003 A 0000 02 codice

**NOTAZIONI VARIABILI INFORMATIVE E ROGANTE**

IL DEPOSITANTE  L'UFFICIALE ROGANTE  
D.ssa V. CORTELLINI

**ASSUNTO INVENZIONE CON DISEGNO PRINCIPALE**

**UMERO DOMANDA  
UMERO BREVETTO**

REG. A

DATA DI DEPOSITO  
DATA DI RILASCIO

18 GEN, 2003

**RICHIEDENTE (I)**

PIUMELLI Pantaleo - C.F.:PMLPTL64S23F284W  
Via Nicola Consiglio 4/B - 70052 - BISCEGLIE (BA)

## 1. TITOLO

Pannello per porte e portoni sezionali, avente un particolare profilo superiore a testa di birlillo incernierantesi tramite semplice innesto a spinta con il profilo inferiore coniugato di un altro identico anello, senza utilizzo di cerniere intermedie"

### **Classe proposta (sez./cl./scl.)**

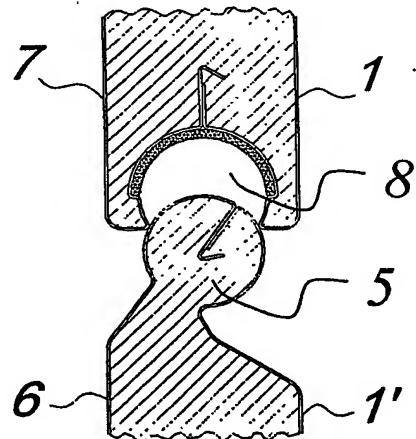
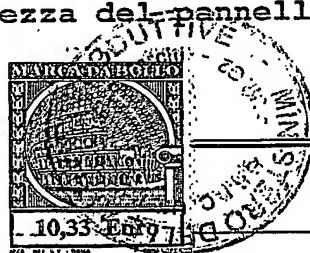
(gruppo sottogruppo)

1

## RIASSUNTO

La presente invenzione concerne un pannello (1) per porte e portoni sezionali, costituito da lamiere metalliche profilate o da estrusi d'alluminio, caratterizzato dal fatto che detti profili di lamiera metallica o estrusi d'alluminio, costituenti il singolo pannello (1) per porta sezionale, presentano un'estremità superiore (6) conformata con profilo a testa di birillo (5) a sezione circolare e un'estremità inferiore (7) conformata ad incavo (8), anch'essa a sezione circolare in modo da consentire a quest'ultima di contenere detto profilo a testa di birillo (5). Le estremità (6, 7) del pannello (1) sono accoppiabili ed articolabili alle estremità coniugate di altri identici pannelli (1'), tramite semplice innesto manuale a spinta in direzione dell'asse di altezza del pannello e senza l'ausilio di cerniere o altri mezzi di collegamento, oppure inserendo le stesse estremità coniugate dei singoli pannelli le une nelle altre, tramite loro scorrimento reciproco in direzione della lunghezza del pannello.

## **VI. DISEGNO**



BA2003A000002



5 Descrizione dell'Invenzione Industriale dal titolo:

10 "Pannello per porte e portoni sezionali, avente un particolare profilo superiore a testa di birillo incernierantesi tramite semplice innesto a spinta con il profilo inferiore coniugato di un altro identico pannello, senza utilizzo di cerniere intermedie", a nome di Pantaleo PIUMELLI, residente in Via Nicola Consiglio 4/B - 70052 - BISCEGLIE (BA) - Codice Fiscale: PML PTL 64S23 F284W.

\*\*\*\*\*

5 La presente invenzione concerne un pannello per porte e portoni sezionali di concezione innovativa, in quanto non richiede il montaggio delle cerniere intermedie per l'articolazione reciproca degli stessi pannelli, così come attualmente concepito dai maggiori costruttori di pannelli per porte e portoni sezionali.

0 Le porte e portoni sezionali costituiscono oggi il massimo standard qualitativo per la chiusura di un vano di accesso ad un edificio residenziale o industriale.

5 Attualmente i pannelli per porte sezionali sono costruiti con l'impiego di elementi coibentati, composti in particolare da un sandwich di due lamiere metalliche, opportunamente profilate,

all'interno delle quali è racchiuso come agente coibentante il poliuretano espanso.

Ogni costruttore adotta un pannello di diversa geometria e tecnologia di costruzione. Detti pannelli presentano alle loro due estremità profili sagomati e coniugati, al fine di consentire l'accoppiamento e l'articolazione reciproca degli stessi pannelli.

Particolare attenzione è riservata alla problematica della protezione delle dita durante il movimento di articolazione dei pannelli in fase di apertura e chiusura dell'anta del portone.

L'articolazione dei pannelli è generalmente realizzata mediante l'impiego di cerniere intermedie e laterali montate sulle estremità dei pannelli mediante apposite viti di fissaggio.

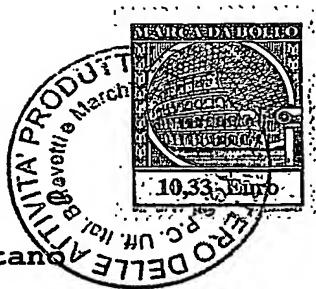
Gli svantaggi presenti ad oggi nella tecnica nota dei pannelli per porte sezionali sono i seguenti:

- le cerniere di vincolo reciproco dei pannelli sono sollecitate a trazione, flessione, taglio e torsione, durante il funzionamento della porta, trasmettendo tali sollecitazioni alle viti di fissaggio, le quali, pertanto, richiedono una costante manutenzione e costituiscono un punto critico, soprattutto sotto l'azione del vento;

5 per consentire una perfetta rotazione dell'articolazione di due pannelli consecutivi, è importante che i centri di rotazione delle varie cerniere, poste lungo di essi, risultino concentrici ed allineati. Detto allineamento è difficilmente realizzabile in opera e, comunque fosse possibile realizzarlo, sarebbe imperfetto a seguito delle sollecitazioni esistenti sulla porta, e quindi sui pannelli, durante il suo funzionamento. Per questo motivo l'articolazione di snodo è sempre imperfetta e questa imperfezione col tempo provoca indesiderati stridii, durante il movimento dell'anta in fase di apertura e chiusura della porta;

10 15 20 25 30 35 40 45 50 55 60 65 70 75 80 85 90 95 l'equilibrio sui punti di contatto tra due pannelli consecutivi è generalmente instabile, a causa del fatto che la zona di contatto tra gli stessi non è simmetrica rispetto al centro di articolazione delle cerniere, generando antiestetiche curvature e mancati allineamenti dei profili dei pannelli, nel senso longitudinale, apprezzabili maggiormente all'aumentare della lunghezza degli stessi pannelli;





5 - i tempi di produzione, installazione e  
montaggio degli attuali pannelli risultano  
lunghi e quindi costosi a causa della presenza  
di dette cerniere intermedie di vincolo,  
presenti almeno in numero di tre con quattro  
viti ciascuna, per ogni coppia di pannelli.

10 Da quanto sopra esposto risultano evidenti gli  
svantaggi costituiti dalla tecnica nota,  
soprattutto per il fatto che gli attuali pannelli  
non soddisfano appieno i requisiti di facilità  
d'installazione ed affidabilità nel tempo.

15 Scopo principale della presente invenzione è di  
risolvere dette limitazioni della tecnica nota,  
introducendo un'innovativa e rivoluzionaria tecnica  
di produzione ed assemblaggio dei pannelli, nonché  
una migliore condizione di funzionamento.

20 La presente invenzione concerne un pannello 1 per  
porte e portoni sezionali, costituito  
fondamentalmente da una lamiera metallica esterna  
profilata 2 e da una lamiera metallica interna  
profilata 4, tra loro accoppiabili in modo tale da  
presentare un'intercapedine 3, all'interno della  
quale è inseribile un mezzo coibentante, quale ad  
esempio poliuretano espanso, caratterizzato dal  
25 fatto che dette lamiere metalliche profilate 2 e 4,

accoppiate e coibentate, costituenti un singolo pannello 1 per porta sezionale, presentano una coppia di estremità, una superiore 6 e l'altra inferiore 7, detta estremità superiore 6 essendo conformata con profilo a testa di birillo 5 e detta estremità inferiore 7 essendo conformata ad incavo 8, in modo da alloggiare detto profilo a testa di birillo 5, dette estremità 6 e 7, accoppiabili ed articolabili alle estremità coniugate di altri identici pannelli 1', tramite semplice innesto manuale a spinta in direzione dell'asse di altezza del pannello e senza l'ausilio di cerniere o altri mezzi di collegamento, oppure inserendo le stesse estremità coniugate dei singoli pannelli le une nelle altre, tramite semplice loro scorrimento reciproco in direzione della lunghezza del pannello.

Le caratteristiche del trovato risulteranno più evidenti dalla descrizione che segue e dai disegni allegati relativi ad alcuni esempi di realizzazione a carattere non limitativo, in cui:

- la Fig. 1 mostra una prima soluzione preferita di una vista in sezione del pannello 1, e dei suoi elementi componenti;
- la Fig. 2 mostra una vista in sezione con relativi prospetti esterni delle configurazioni

preferite dei pannelli 1, di cui alla fig.1:  
piano 50, a righe 51 e stampato a quadri 52;

- la Fig. 3 mostra una vista in sezione della particolare conformazione delle estremità superiore 6 ed inferiore 7 del pannello 1, unitamente al semianello 9;
- la Fig. 4 mostra due sezioni e una vista frontale relative alle modalità di assemblaggio dei semianelli 9 nel profilo ad incavo 8 dell'estremità inferiore 7 del pannello 1;
- la Fig. 5 mostra in sezione e in vista frontale le modalità di assemblaggio di due pannelli consecutivi 1 e 1';
- la Fig. 6 mostra tre viste in sezione del particolare delle estremità superiore 6 ed inferiore 7 di due pannelli consecutivi 1 e 1' accoppiati tra loro, nelle posizioni: normale, inclinate a  $\pi/6$  e a  $\pi/3$  radianti;
- la Fig. 7 rappresenta, in un'altra soluzione preferita, nelle viste di sezione singole e d'assieme, le estremità del pannello 1 realizzate in alluminio estruso nelle sue parti costituenti fondamentali, rappresentate da: un profilo superiore 37, un profilo inferiore 38, un eventuale profilo di rinforzo 39, un profilo

di battuta a veletta 46, un profilo di appoggio a pavimento 47;

la Fig. 8 rappresenta una vista d'assieme di un pannello realizzato con detti elementi di figura 7, unitamente a una pluralità di elementi commerciali, reperibili sul mercato e tra loro intercambiabili, quali profili fermavetro in alluminio per singolo 41 e doppio 42 vetro 40, profili di tenuta in gomma per esterno 43 ed interno 44, profili distanziali in alluminio 45;

la Fig. 9 rappresenta quattro viste d'assieme in sezione dei possibili manti realizzabili con i pannelli di cui alle figure precedenti. Si evincono, in particolare:

- il manto 53 coibentato (composto totalmente da pannelli 1) con elementi terminali inferiore e superiore 57, costituiti da profilati in acciaio, in cui risultano alloggiate, rispettivamente, la guarnizione di battuta a pavimento 58 e quella di sigillatura superiore a veletta 59, entrambe realizzate in gomma morbida;
- il manto 54 coibentato, con un inserto trasparente in vetro camera (composto da



5 pannelli 1 e da uno o più inserti di pannelli in alluminio come da fig.8), con elementi terminali inferiore e superiore 57 costituiti da profilati in acciaio, in cui risultano alloggiate, rispettivamente, la guarnizione di battuta a pavimento 58 e quella di sigillatura superiore a veletta 59, entrambe realizzate in gomma morbida;

0 - il manto 55 non coibentato completamente trasparente a vetro singolo (composto da pannelli in alluminio con vetro singolo come da fig.8), con elementi terminali inferiore e superiore 57 costituiti da profilati in alluminio, in cui risultano alloggiate, rispettivamente, la guarnizione di battuta a pavimento 58 e quella di sigillatura superiore a veletta 59, entrambe realizzate in gomma morbida;

0 - il manto 56 coibentato completamente trasparente con vetro camera (composto dai pannelli in alluminio estruso coibentato di fig.8), con elementi terminali inferiore e superiore 57 in alluminio, in cui sono alloggiate rispettivamente la guarnizione di battuta a pavimento 58 e quella di sigillatura

superiore a veletta 59, entrambe realizzate in gomma morbida.

In particolare nella Fig. 1 è rappresentata una vista in sezione del pannello 1 e dei suoi principali elementi componenti, quali una lamiera metallica profilata, costituente il profilo sul lato esterno 2, una lamiera metallica profilata, costituente il profilo sul lato interno 4 e un volume interno delimitato da dette lamiere profilate 2 e 4, riempito con poliuretano espanso 3; mentre, nella Fig. 7 si evincono i particolari di assemblaggio, in particolare un profilo fermavetro 41 per vetro 40 singolo e un profilo fermavetro 42 per vetro camera 40, nonché una guarnizione di tenuta esterna 43, una guarnizione di tenuta interna 44 e un profilo distanziatore 45.

La realizzazione preferita del pannello per porte e portoni sezionali di cui alla presente invenzione, ottenuto dall'accoppiamento di dette lamiere profilate 2 e 4 e coibentate con poliuretano espanso 3, rappresentata in detti disegni allegati è fondamentalmente caratterizzato da:

- un'estremità superiore 6 avente un particolare profilo a testa di birillo 5, formata, in una

*Salvo Pelle*

soluzione preferita, dall'unione di due archi  
di circonferenza 12 e 16, per mezzo di una  
coppia di linguette 13 e 14, e raccordati  
all'estremità superiore del pannello 6,  
attraverso i tratti di profili sagomati di  
raccordo 10-11 e 17-18-19;

un'estremità inferiore 7 avente un particolare  
profilo ad incavo 8, di forma circolare,  
realizzata, in una soluzione preferita,  
dall'unione di due archi di circonferenza 24 e  
28, uniti per mezzo di una coppia di linguette  
26, 27, e raccordati all'estremità inferiore  
del pannello 7 attraverso tratti di profili  
sagomati di ancoraggio 20-21-22-23 e 29-30-31-  
32;

un corpo del pannello costituito  
fondamentalmente da dette lamiere profilate 2 e  
4 e tra loro parallele e contenenti un mezzo  
coibentante, quale il poliuretano espanso.

Dette estremità 6 e 7 di ogni singolo pannello 1  
sono caratterizzate anche dal fatto di essere  
accoppiabili ed articolabili alle estremità  
coniugate di altri identici pannelli 1', tramite  
semplice innesto manuale a spinta in direzione  
dell'asse di altezza del pannello e senza l'ausilio

*Carlo Cossu*

di cerniere o altri mezzi di collegamento, oppure inserendo le stesse estremità coniugate dei singoli pannelli le une nelle altre, tramite semplice loro scorrimento reciproco in direzione della lunghezza del pannello.

L'articolazione reciproca dei pannelli, grazie alla concentricità delle due estremità coniugate 6 e 7, aventi detti particolari profili coniugati 5 e 8, è tale da generare una rotazione sempre perfetta degli stessi, durante le fasi di apertura e chiusura della porta sezionale.

Detti tratti di profili sagomati di ancoraggio 20-21-22-23 e 29-30-31-32, presenti all'estremità inferiore 7, sono conformati in modo tale che i tratti iniziali 22-23 e 29-30 sono posizionati al di sotto del centro 25 di detto profilo ad incavo 8 ed hanno una distanza minima tra loro inferiore al diametro della circonferenza racchiudente detto profilo a testa di birillo 5, in modo da abbracciare detta testa a birillo 5 ad innesto avvenuto ed impedirne un suo facile disinnesto durante il normale funzionamento della porta sezionale.

Detto profilo a testa di birillo 5 dell'estremità superiore 6 è, in una soluzione preferita,

1000  
Cicalo

5 inclinato verso l'interno del vano chiuso dalla porta sezionale, al fine di evitare lo schiacciamento delle dita dalla parte esterna della porta, che si potrebbe altrimenti verificare tra il  
10 tratto del profilo sagomato di ancoraggio 20-21 dell'estremità inferiore 7 e il profilo di raccordo 10-11 dell'estremità superiore 6, durante il loro reciproco movimento di articolazione.

10 La stessa inclinazione del profilo a testa di birillo 5 verso l'interno del vano chiuso dalla porta sezionale, evita lo schiacciamento delle dita anche dalla parte interna della porta, che altrimenti potrebbe verificarsi tra la porzione del profilo sagomato di ancoraggio 31-32 dell'estremità inferiore 7 e il profilo di raccordo interno 17-18-19 dell'estremità superiore 6, durante il loro reciproco movimento di articolazione. In particolare, dalla parte interna detta  
15 schiacciamento delle dita è impedito fino ad un'angolazione reciproca dei pannelli di  $\pi/6$  radianti e, comunque, anche se detta angolazione reciproca assume al massimo il valore di  $\pi/3$  radianti, essendo a tale angolazione detti profili 31-32 e 17-18-19 già in battuta tra loro, impedendo  
20 un'ulteriore loro rotazione reciproca e garantendo  
25



l'impossibilità della caduta per disgiunzione di  
ogni singola coppia di pannelli 1 e 1', la  
rotazione reciproca superiore a detto angolo di  $\pi/6$   
radiani non avviene mai ad un'altezza inferiore ai  
5 2,50 metri, quindi involontariamente raggiungibile  
dalle dita di un uomo.

Il pannello per porte e portoni sezionali 1, in  
una seconda realizzazione preferita, è costituito  
da profilati estrusi in alluminio e caratterizzato  
dal fatto che ogni singolo pannello 1, è realizzato  
mediante l'unione di un profilo superiore 37, un  
profilo inferiore 38, un eventuale profilo di  
rinforzo 39 e da una pluralità di elementi  
commerciali tra loro intercambiabili, quali profili  
15 fermavetro in alluminio per singolo 41 e doppio 42  
vetro 40, profili di tenuta in gomma per esterno 43  
ed interno 44, profili distanziali in alluminio 45,  
detto profilo superiore 37 essendo conformato con  
detto profilo a testa di birillo 5 e detto profilo  
20 inferiore 38 essendo conformato con detto profilo  
ad incavo 8, così come conformati nella precedente  
soluzione, in modo che dette estremità 37, 38,  
risultino accoppiabili ed articolabili alle  
estremità coniugate di altri identici pannelli  
25 estrusi in alluminio, tramite semplice innesto a

spinta o tramite inserimento reciproco, per scorimento in senso longitudinale, senza l'ausilio di cerniere o altri mezzi di collegamento.

Per facilitare ancor meglio la tenuta degli stessi pannelli (sia in lamiera metallica profilata che in estruso di alluminio), nonché la loro reciproca articolazione possono eventualmente essere inseriti ad innesto in detti profili ad incavo 8, 38 e per tutta la lunghezza dello stesso pannello 1, una pluralità di semianelli elastici (9), in materiale autolubrificante, interdistanziati con un passo all'incirca uguale all'altezza del pannello 1.

Una peculiarità del presente trovato è rappresentata dal fatto che ogni coppia di pannelli consecutivi, posti in posizione verticale, sono sempre in stato di equilibrio, in quanto i punti di contatto all'interno dell'articolazione reciproca delle estremità del profilo, sono simmetrici rispetto al centro di rotazione, derivando un secondo, ma non meno importante, vantaggio rappresentato dal fatto che il peso proprio dei pannelli viene scaricato a terra senza generare delle indesiderate componenti trasversali di disallineamento dei profili, così come accade per gli attuali pannelli sezionali. Inoltre,

Collegato

allorquando si instaurano ulteriori sollecitazioni laterali sui pannelli, generate dal vento esterno, queste si propagherebbero uniformemente lungo tutta l'articolazione reciproca dei pannelli, provocando una freccia d'inflessione uniforme ed inferiore a quella degli attuali pannelli. Tutto questo consente la costruzione di porte più resistenti e durevoli nel tempo.

Inoltre, per quanto attiene i pannelli estrusi in alluminio, l'eventuale costruzione, in seno agli stessi pannelli costituenti un portone, di una porta pedonale, risulterà più agevole e migliorata esteticamente in quanto non potranno generarsi disallineamenti tra i profilati di alluminio montati lungo il perimetro della porta pedonale stessa. Un altro, ma non meno importante vantaggio, è costituito dal fatto che l'assemblaggio dell'anta mobile del portone sezionale è più rapido rispetto all'attuale tecnica nota, che prevede l'assemblaggio dei pannelli mediante cerniere intermedie fissate ognuna con quattro viti.

Il pannello di cui alla presente invenzione, consente la costruzione di porte o portoni sezionali con migliori caratteristiche di permeabilità all'aria e all'acqua in quanto la

stessa articolazione reciporoca dei pannelli, in posizione normale verticale, presenta punti di contatto nei tratti di estremità reciproci 12-22 e 16-30, sempre in aderenza nel senso longitudinale e per tutta la stessa lunghezza del pannello. Questo impedisce il libero passaggio dell'aria e tantomeno dell'acqua tra l'esterno e l'interno. In particolare, se pure particelle di acqua penetrassero attraverso detti tratti 12-22, esse non potrebbero che ricadere per gravità verso l'esterno a causa della conformazione arcuata dell'articolazione che è posizionata ad un livello di quota più alto di quello del punto d'ingresso dell'acqua.

L'isolamento termico garantito da un portone costruito con pannelli di cui alla presente è superiore rispetto all'attuale standard di mercato, in quanto non esistono ponti termici nell'articolazione reciproca degli stessi pannelli.

Il trovato presenta poche problematiche, per la sua semplicità costruttiva, nelle fasi di approvvigionamento, di realizzazione, di trasporto, di movimentazione, di installazione, di sollevamento, come pure semplicità e minori costi di manutenzione, rispetto agli attuali standard.

Carlo Cesa



5  
La semplicità di produzione, l'assenza delle cerniere intermedie, i ridotti tempi di assemblaggio in opera, comporteranno una sicura economia nei costi del prodotto finito, garantendo contemporaneamente migliori risultati in termini di esteticità, prestazioni, durabilità e sicurezza.

10  
E' anche evidente che all'esempio di realizzazione precedentemente descritto a titolo illustrativo e non limitativo potranno essere apportati numerosi ritocchi, adattamenti, integrazioni, varianti e sostituzioni di elementi con altri funzionalmente equivalenti, senza peraltro uscire dall'ambito di protezione delle seguenti rivendicazioni.

*Raúl Leo Reel*

RIVENDICAZIONI

1) Pannello per porte e portoni sezionali (1), costituito fondamentalmente da una lamiera metallica esterna profilata (2) e da una lamiera metallica interna profilata (4), tra loro accoppiabili in modo tale da presentare un'intercapedine (3), all'interno della quale è inseribile un mezzo coibentante, quale ad esempio poliuretano espanso, caratterizzato dal fatto che dette lamiere metalliche profilate (2, 4) accoppiate e coibentate, costituenti un singolo pannello (1) per porta sezionale, presentano una coppia di estremità superiore (6) ed inferiore (7), detta estremità superiore (6) essendo conformata con un profilo a testa di birillo (5) di forma circolare e detta estremità inferiore (7) essendo conformata con un profilo ad incavo (8) di forma circolare anch'essa, in modo da consentirle di alloggiare detto profilo a testa di birillo (5), dette estremità (6, 7) del pannello (1) accoppiabili ed articolabili alle estremità coniugate di altri identici pannelli (1'), tramite semplice innesto manuale a spinta in direzione dell'asse di altezza del pannello e senza l'ausilio di cerniere o di altri mezzi di

collegamento, oppure inserendo le stesse estremità coniugate dei singoli pannelli le une nelle altre, tramite semplice loro scorimento reciproco in direzione della lunghezza del pannello.

5 2) Pannello per porte e portoni sezionali (1) secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detta estremità superiore (6) con particolare profilo a testa di birillo (5) avente forma circolare, è realizzata, in una prima soluzione preferita, dall'unione di due archi di circonferenza (12) e (16), per mezzo di una coppia di lingue (13, 14) e raccordati all'estremità superiore del pannello (6) attraverso tratti di profili sagomati di raccordo (10-11 e 17-18-19).

10 15 3) Pannello per porte e portoni sezionali (1) secondo le rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detta estremità inferiore (7) con particolare profilo ad incavo (8), avente forma circolare, è realizzata, in una prima soluzione preferita, dall'unione di due archi di circonferenza (24) e (28), per mezzo di una coppia di lingue (26, 27) e raccordati all'estremità inferiore del pannello (7) attraverso una pluralità di tratti di profili sagomati di ancoraggio (20-21-22-23 e 29-30-31-32).

20 25



4) Pannello per porte e portoni sezionali (1) secondo le rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detta pluralità di tratti di profili sagomati di ancoraggio (20-21-22-23 e 29-30-31-32), presenti all'estremità inferiore (7), sono conformati in modo tale che i tratti iniziali (22-23 e 29-30) presentano una posizione inferiore al centro (25) di detto profilo ad incavo (8) ed hanno una distanza minima tra loro inferiore al diametro della circonferenza racchiudente detto profilo a testa di birillo (5), abbracciando detta testa a birillo (5) ad innesto avvenuto ed impedendone un suo facile disinnesto durante il normale funzionamento della porta sezionale.

5) Pannello per porte e portoni sezionali (1) secondo le rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detto profilo a testa di birillo (5) è leggermente inclinato verso l'interno del vano chiuso dalla porta sezionale, in detta posizione evitandosi schiacciamento delle dita dalla parte esterna della porta tra una porzione del profilo sagomato di ancoraggio (20-21) dell'estremità inferiore (7) e il profilo di raccordo (10-11) dell'estremità superiore (6), durante il loro reciproco movimento di articolazione.



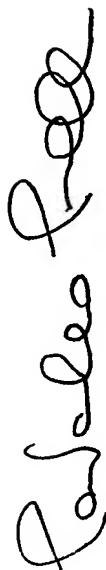
5. 6) Pannello per porte e portoni sezionali (1) secondo le rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detto profilo a testa di birillo (5) è inclinato verso l'interno del vano chiuso dalla porta sezionale, in detta posizione evitandosi lo schiacciamento delle dita dalla parte interna della porta, tra la porzione del profilo sagomato di ancoraggio (31-32) dell'estremità inferiore (7) e il profilo di raccordo interno (17-18-19) dell'estremità superiore (6), durante il loro reciproco movimento di articolazione, detto schiacciamento delle dita essendo impedito fino ad un'angolazione reciproca dei pannelli di  $\pi/6$  radianti e detta angolazione reciproca assumente al massimo il valore di  $\pi/3$  radianti, essendo a tale angolazione detti profili (31-32 e 17-18-19) già in battuta tra loro, impedendo un'ulteriore loro rotazione reciproca e garantendo l'impossibilità della caduta dei pannelli (1).

10 7) Pannello per porte e portoni sezionali (1), costituito fondamentalmente da profilati estrusti in alluminio, caratterizzato dal fatto che ogni singolo pannello (1) per porta sezionale, è costituito da un profilo superiore (37), un profilo inferiore (38), un eventuale profilo di

15

20

25



5 rinforzo (39) e da una pluralità di elementi commerciali tra loro intercambiabili, quali profili fermavetro in alluminio per singolo (41) e doppio (42) vetro (40), profili di tenuta in gomma per esterno (43) ed interno (44), profili distanziali in alluminio (45), detto profilo superiore (37) essendo conformato con profilo a testa di birillo con forma circolare e detto profilo inferiore (38) essendo conformato ad incavo con forma circolare, in modo da consentirgli di alloggiare detto profilo a testa di birillo (37), dette estremità (37, 38) accoppiabili alle estremità coniugate di altri identici pannelli (1) tramite semplice innesto manuale a spinta in direzione dell'asse di altezza del pannello e senza l'ausilio di cerniere o di altri mezzi di collegamento, oppure inserendo le stesse estremità coniugate dei singoli pannelli le une nelle altre, tramite semplice loro scorrimento reciproco in direzione della lunghezza del pannello.

10

15

20

25

8) Pannello per porte e portoni sezionali (1) secondo le rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che in detti profili ad incavo di forma circolare (8, 38) e per tutta la lunghezza del

5 pannello (1), sono inseribili tramite semplice  
innesto a spinta manuale, in direzione  
dell'altezza del pannello, una pluralità di  
semianelli (9), in materiale autolubrificante,  
interdistanziati con un passo all'incirca uguale  
alla stessa altezza del pannello (1).

10 9) Pannello per porte e portoni sezionali (1) caratterizzato dal fatto che gli elementi che lo compongono e i materiali che lo costituiscono, indicati nelle soluzioni preferite del presente trovato, possono benissimo essere sostituiti nel tempo con altri equivalenti.

15 10) Pannello per porte e portoni sezionali (1) secondo le precedenti rivendicazioni e secondo quanto descritto ed illustrato nei disegni allegati.

\*\*\*\*\*

*Rosales Red*

BA2003A 0000 02

1/9

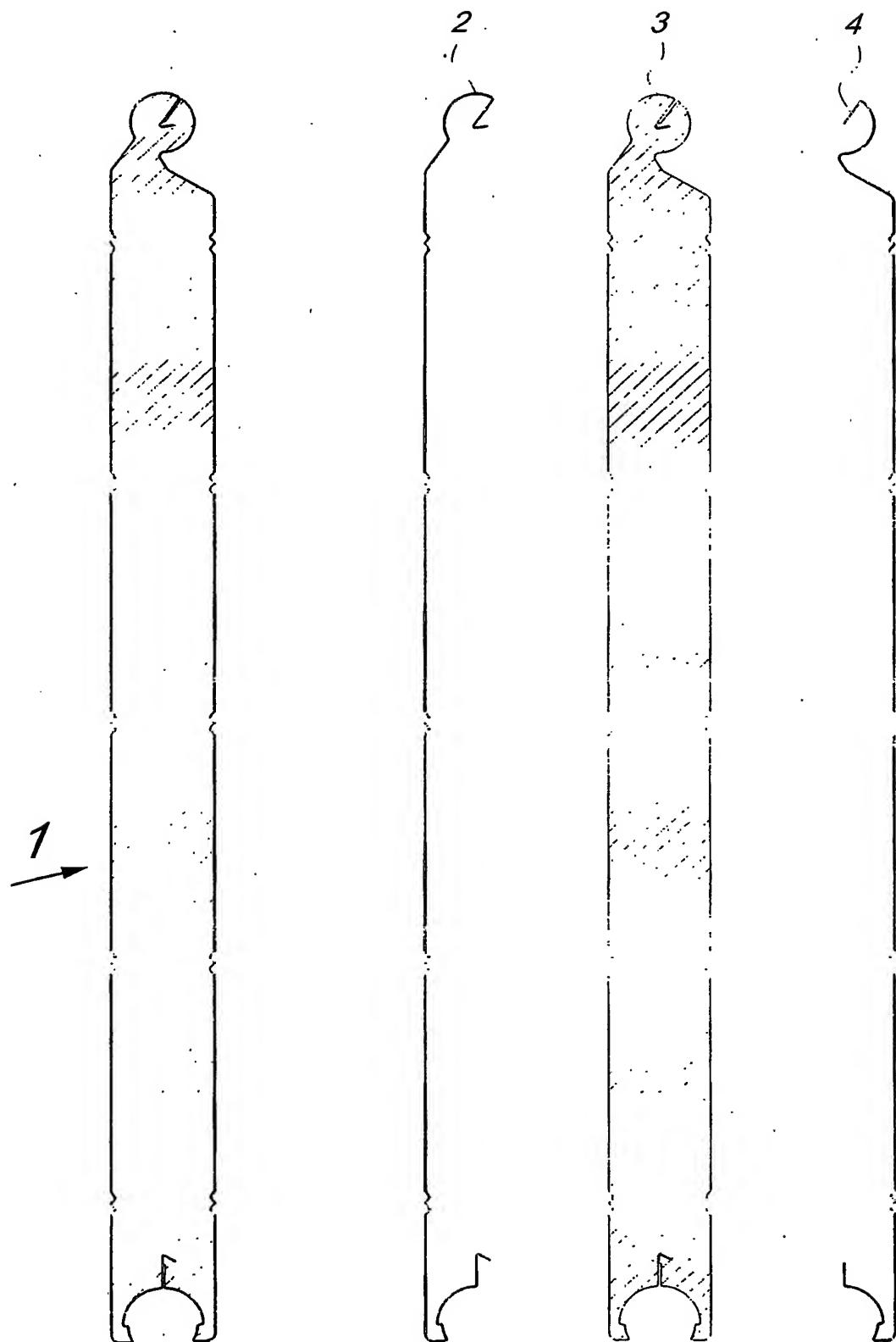


FIG. 1



Carlo Felce



BA2003A000002

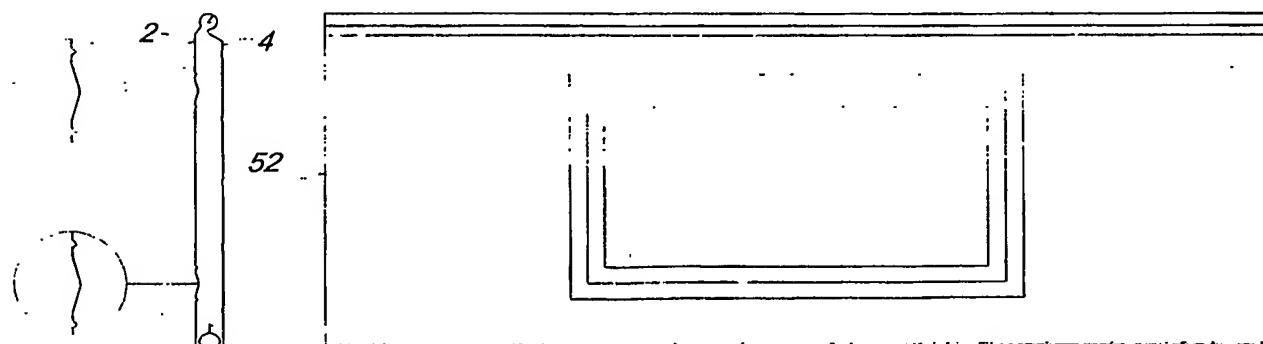
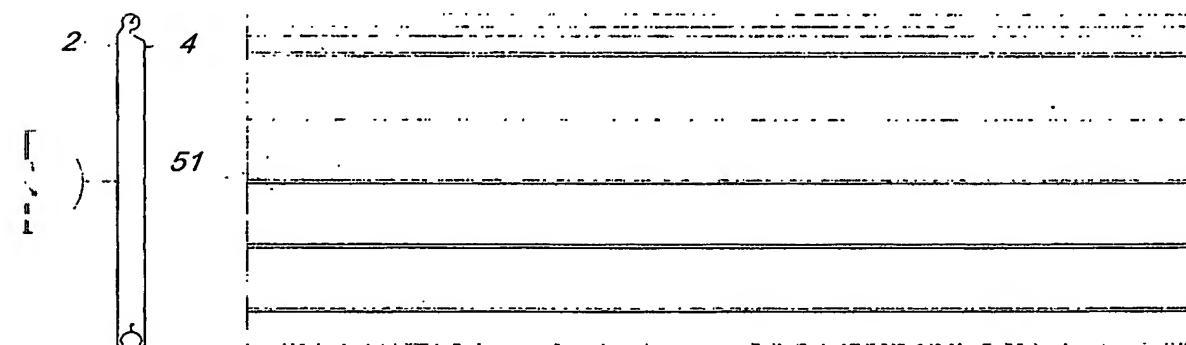
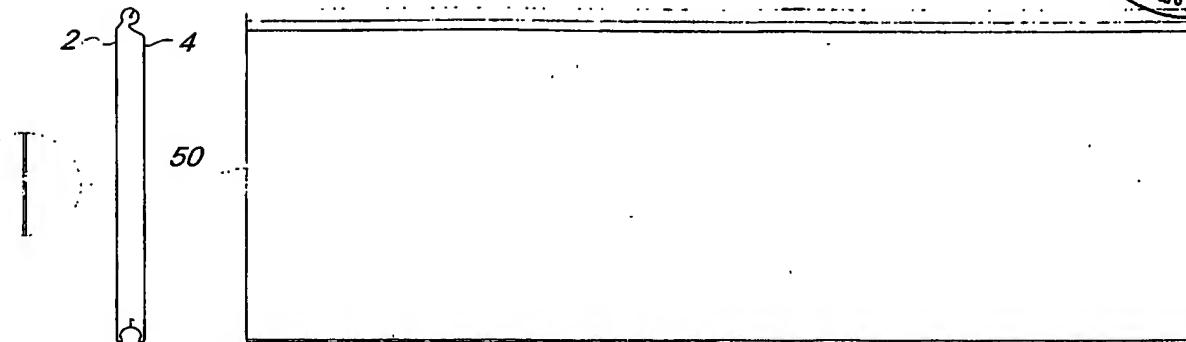


FIG. 2

Rodolfo Belli

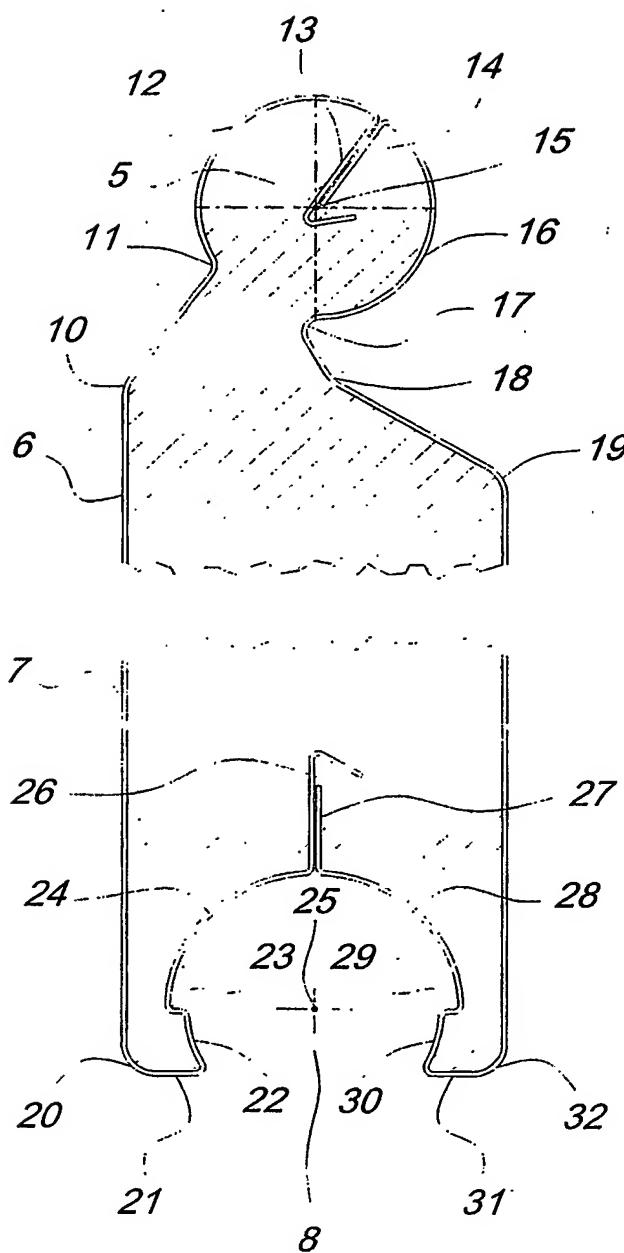
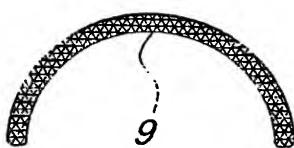
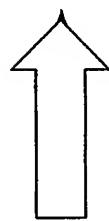
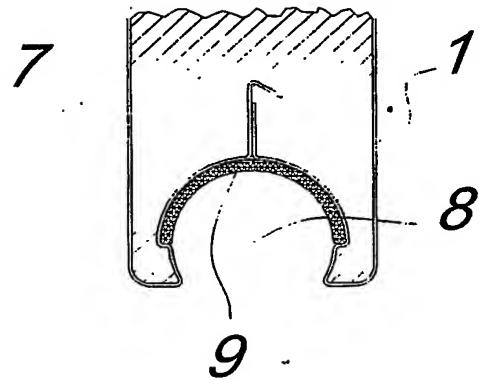
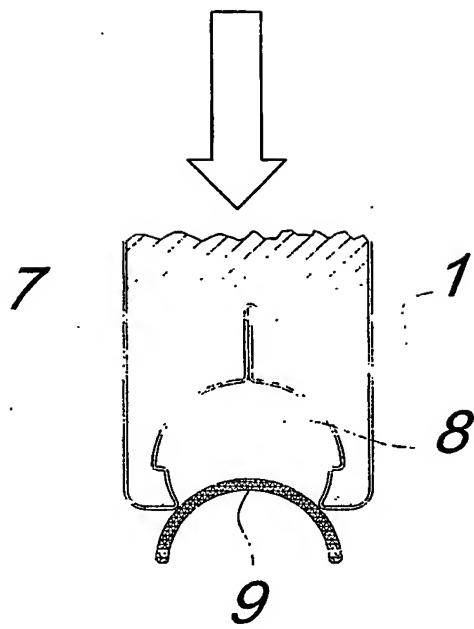


FIG. 3

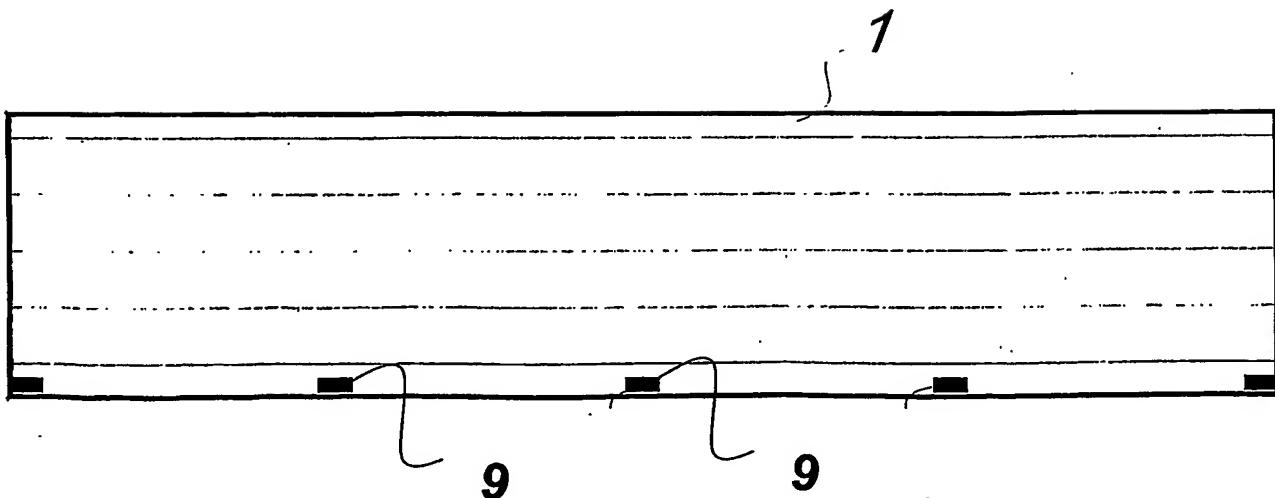


BA2003A 0000 02

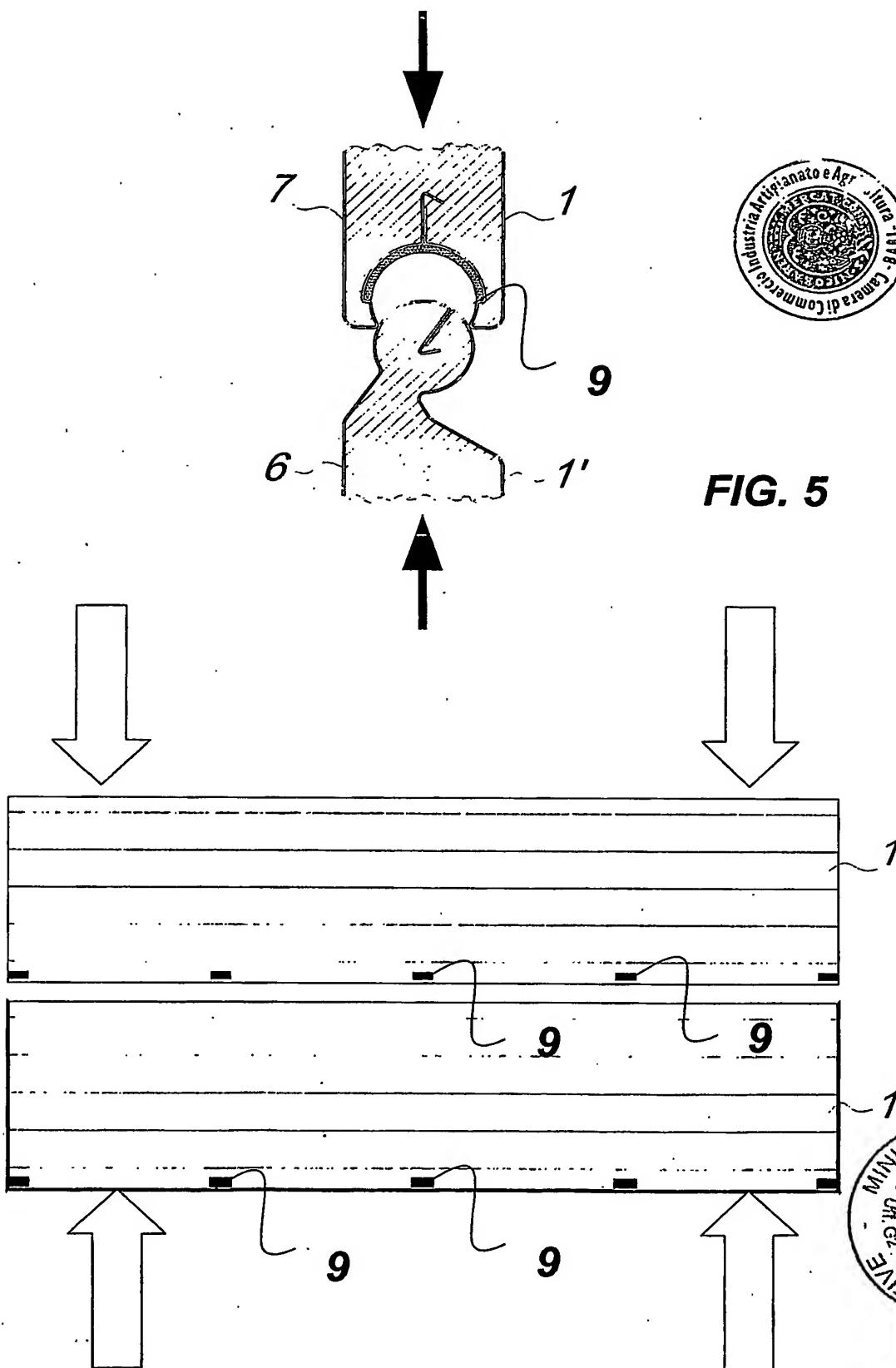
4/9



**FIG. 4**

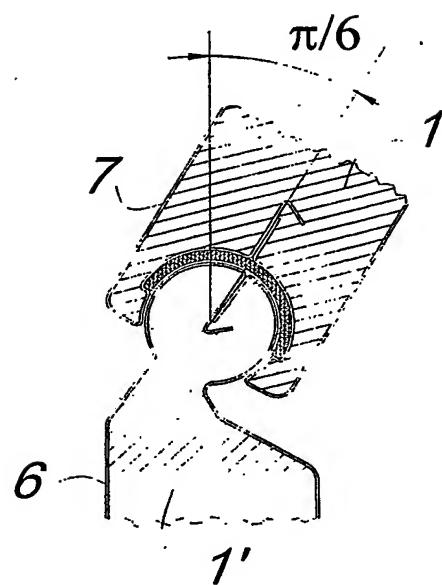
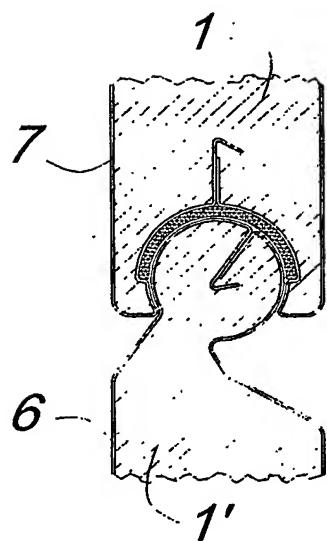


*Collo Fondo*



*Pascale Paolo*

6/9



Falseo  
Falseo

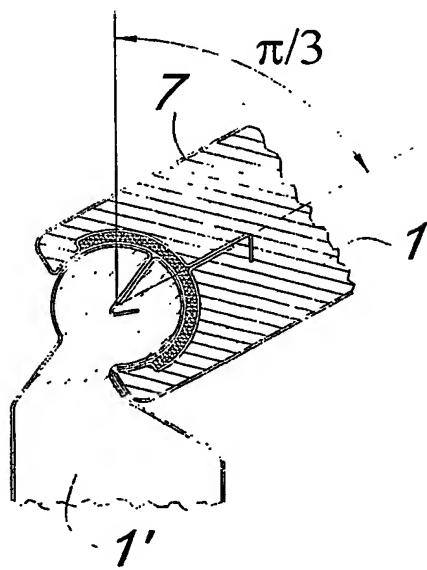
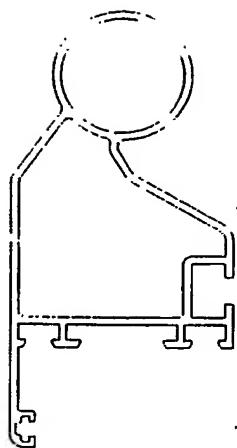


FIG. 6

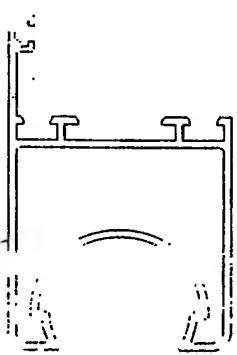
7/9

BA2003A 0000 02

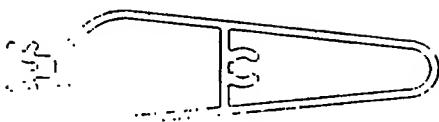
37



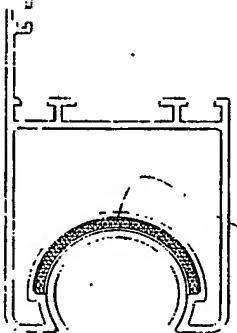
38



39

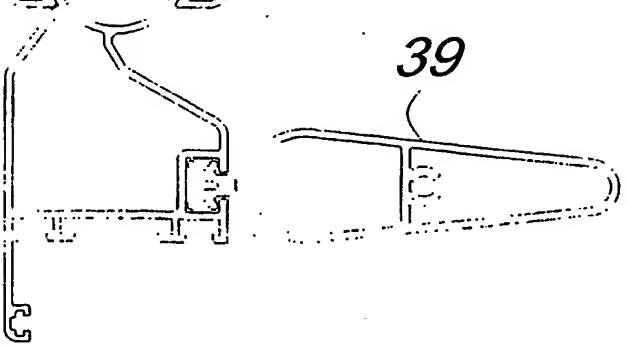


38

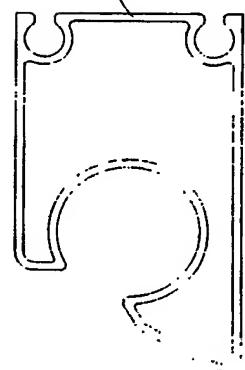


9

37



46



47



FIG. 7



FIG. 7

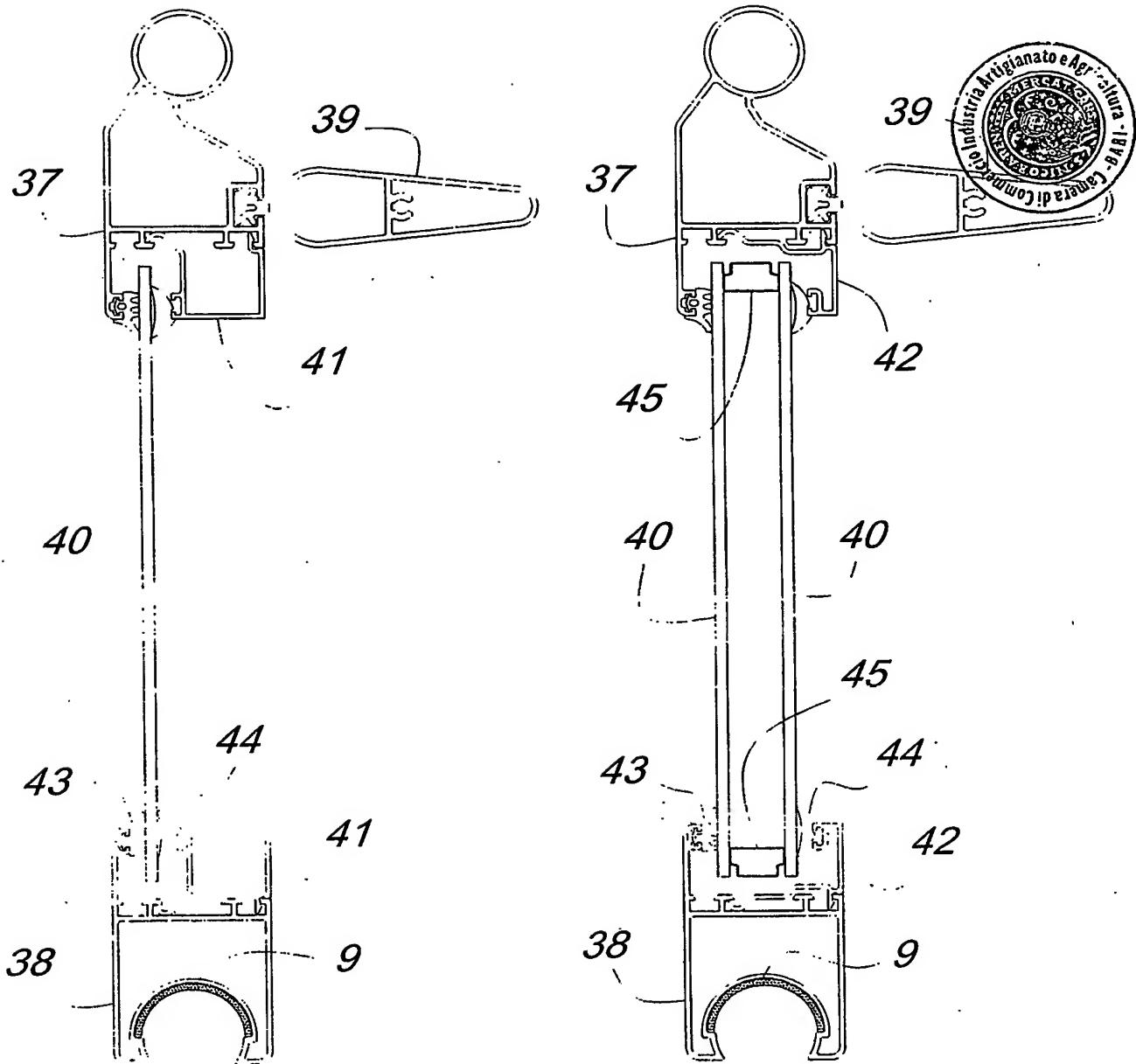


FIG. 8

Roles R

BA2003A 0000 02

6/6



Collezione

Collezione

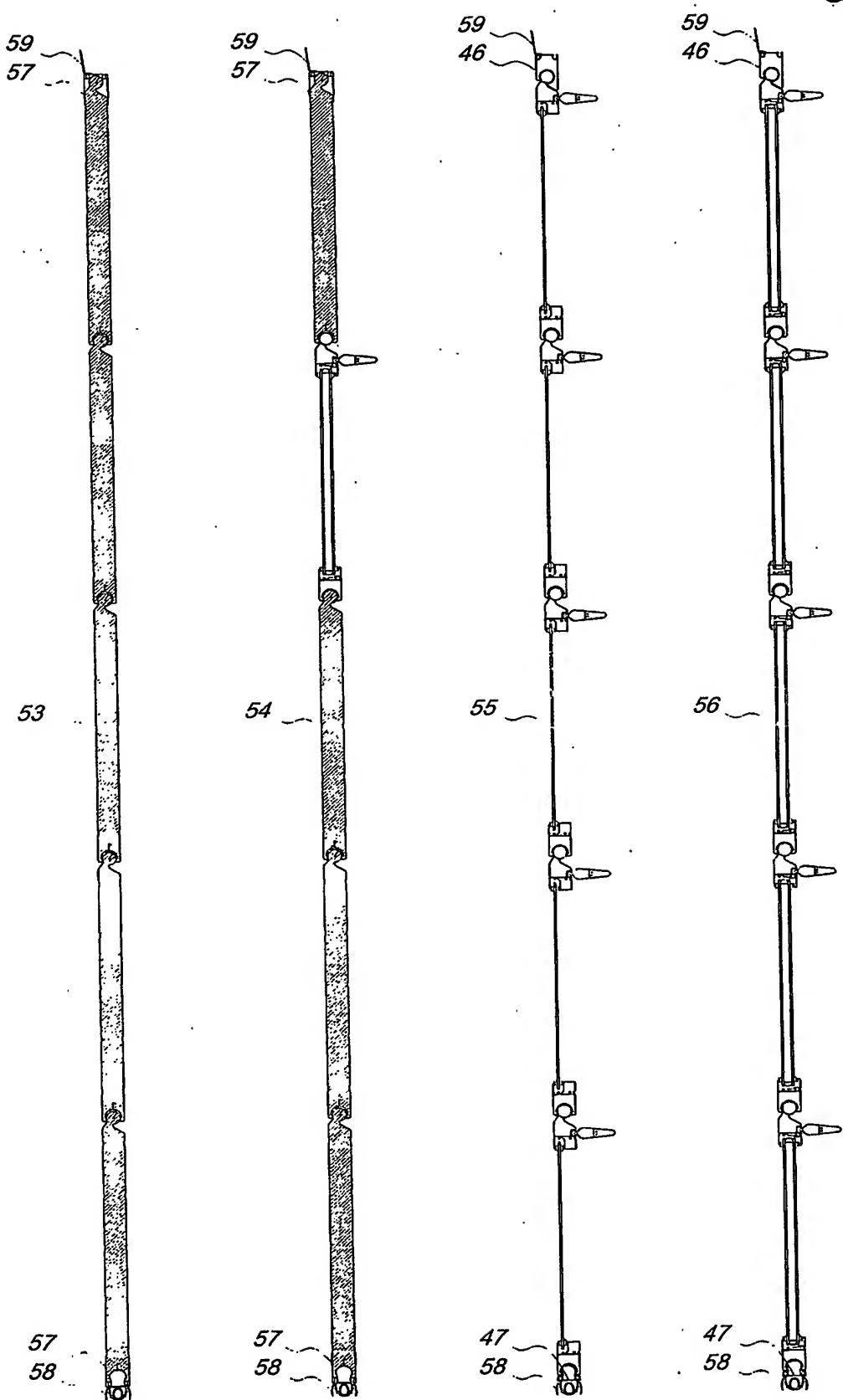


FIG. 9

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**